

**Ohne gezielte Aus- und Weiterbildung aller Beteiligten ist keine erfolgreiche energetische Sanierung von Gebäuden möglich. Ob Kurse, Tagesseminare, Kurzschulungen oder „Gläserne Baustelle“, jede Zielgruppe benötigt ihr eigenes spezifisches Programm.**

## Beschreibung:

Aus- und Weiterbildung für ArchitektInnen, PlanerInnen, HandwerkerInnen sowie InvestorInnen und MieterInnen verlangt ein auf die Zielgruppen abgestimmtes Programm, das auf deren vorhandenen Wissen aufbaut. Daher ist es zunächst wichtig innerhalb einer Arbeitsgruppe, bestehend aus VertreterInnen aller Kammern, ProjektpartnerInnen und weiteren Beteiligten sowohl ein Gesamt- als auch ein zielgruppenspezifisches Konzept zu erarbeiten. Die Lernmethoden und Materialien greifen auf folgende Bausteine zurück:

- ExpertInnenvorträge, Übungen, Workshops
- Berichte über und möglichst Besuch von Demonstrationsprojekten
- Handbücher, Broschüren, Berichte, Checklisten



Abbildung 1: Trainingskurs

Unter Methodik fällt auch das zeitliche Format der Schulungsmaßnahmen, hier hat sich aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse und Anforderungen der Zielgruppen eine breite Palette von Angeboten entwickelt, und zwar:

- Tagesseminare
- Kurzschulungen (2-4 Stunden)
- „Gläserne Baustelle“: spezielle 1-2-stündige Trainingseinheiten, dem Baufortschritt folgend
- Vertiefende Blockkurse (mehrere Tage, teilweise berufsbegleitend aufgesplittet)

## Im Rahmen von act2 in Hannover gesammelte Erfahrungen



Abbildung 2: Baustellenworkshop

Im Rahmen von Concerto/act2 wurden in Hannover vorwiegend Kurzschulungen für die ausführenden Handwerksfirmen und vertiefende Blockkurse für PlanerInnen und ArchitektInnen angeboten. Das Hauptinteresse der KursteilnehmerInnen galt dabei der Qualitätssicherung und der Einbeziehung von Niedrigenergiegebäude-Elementen in die energetische Gebäudesanierung. Abgerundet wurde das Programm durch einen InvestorInnenworkshop und einen Kurs für die

„MieterbetreuerInnen“ (MitarbeiterInnen der Wohnungsunternehmen, IngenieurInnen, Qualitätssicherer).

Es wurden passgenaue Angebote für alle an den Demonstrationsprojekten beteiligten Akteure gemacht, um einerseits eine hohe Qualität der Projekte zu garantieren, andererseits neue Verfahren nachhaltig zu etablieren. Das Besondere an der Vorgehensweise ist, dass nicht die zuständigen Kammern bzw. betroffenen Bauträger, sondern die Stadt Hannover die Initiative ergriffen und mit *target GmbH* einen privaten Dienstleister als erfahrenen Partner für die Ausarbeitung und Durchführung des Trainingsprogramms einbezogen hat. In anderen Städten und Regionen Deutschlands arbeiten die Kommunen häufig auch mit den regionalen Energieagenturen zusammen.

Ein anhaltendes Fortbildungskursangebot, verbunden mit einer kontinuierlichen Bewerbung durch die Stadt und insbesondere durch die Interessensverbände der Zielgruppen, ist jedoch unabdingbar. Die HandwerkerInnen-Kurzschulungen waren sogar Bestandteil der Ausschreibung und Vergabe der Gewerke durch die Kommune. Nach den bisherigen Erfahrungen kann davon ausgegangen werden, dass sobald dies nicht verpflichtend in der Ausschreibung enthalten ist, derartige Schulungen auch nicht besucht werden. Sehr gut angenommen wurden die Schulungen auf der Baustelle (einschließlich einer ersten Unterrichtseinheit vor Baubeginn), bzw. die Exkursionen zu Demonstrationsprojekten. Dabei zeigte sich, dass die Gruppen nicht zu groß sein dürfen (bis ca. 30 TeilnehmerInnen).

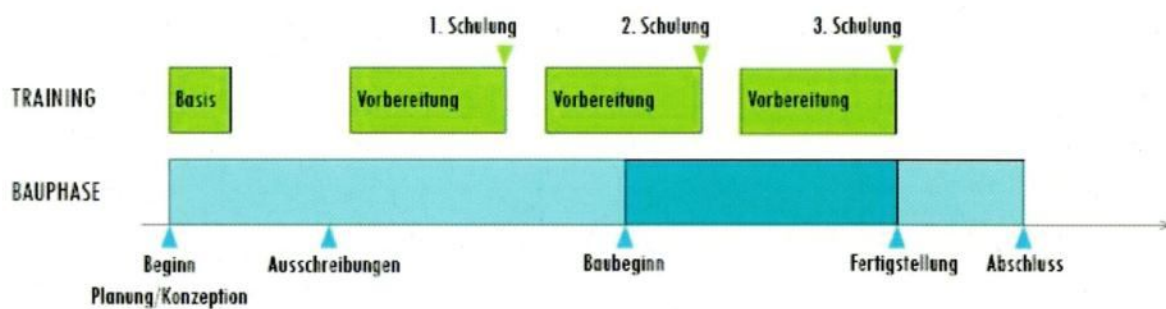


Abbildung 3: Bauablauf und Trainingseinheiten

Für die HandwerkerInnen-Kurzschulungen wurde ein Arbeitsblatt entwickelt, welches in Deutsch und Englisch zur Verfügung steht.

## Im Rahmen von act2 in Nantes gesammelte Erfahrungen

In Nantes wurden zwei Programme umgesetzt:

1. Training auf der Baustelle
2. Zusammenstellung eines „Bausatzes Luftdichtigkeit“

ADEME führte mehrere Training-Workshops für die eingebundenen Handlungsträger (z.B. Maurer, Maler, Heizungs- und Elektroinstallateure, ArchitektInnen und FachplanerInnen) bereits vor Beginn der Bautätigkeiten durch. In den ersten Workshops lag der Fokus in den Trainingseinheiten auf dem fachgerechten Einbau der Wärmedämmung, Vermeidung von Wärmebrücken und Luftdichtigkeit.



Abbildung 4: Baustellenworkshop in Nantes  
© ADEME, Wigwam

Die HandwerkerInnen wurden in Baustellenworkshops in der Thermographie und im Umgang mit dem „Blower Door Test“ geschult. Die Anwesenheit bei den Tests und damit verbundenen Analysen war Gelegenheit für die ausführenden Firmen mit dem Projektmanagementteam zu diskutieren und sich so der Herausforderung einer hochwertigen Ausführung der Baumaßnahme zu stellen.

Der „Bausatz Luftdichtigkeit“ wurde auf Initiative mehrerer französischer Concerto-ProjektpartnerInnen und verschiedener regionaler ADEME-Delegationen ausgearbeitet. Zu ihm gehören ein detailliertes Handbuch und ein technisches Video, deren Schwerpunkt in der Darstellung der einzelnen Schritte zu einer luftdichten Ausführung der Wärmedämmarbeiten sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung lag. Die Teilnahme an Baustellen-Trainingseinheiten zur Erweiterung der Kenntnisse wird nahegelegt.

Bewertung der in Nantes durchgeführten Aktionen

Stärken:

- Zusammenbringen aller HandlungsträgerInnen ermöglichte besseres gegenseitiges Verständnis und gemeinsame Problemlösungen
- Baustellentraining und -tests: Standards, Verordnungen und Kontrollen hatten hohe Akzeptanz

Schwächen:

- Relativ langsame Veränderung der Baustellenpraxis in Anblick der Herausforderungen
- Nicht ausreichend HandwerkerInnen geschult im Hinblick auf die Anzahl der Projekte
- Trainingseinheiten mussten oft überarbeitet werden (Anpassung Inhalt und Instruktionen)

## **Erfahrungen aus den act2 Observer-Kommunen**

Koszalin und Newcastle haben sich die Erfahrungen aus Hannover zu Eigen gemacht und das dort erstellte Informationsmaterial im Rahmen von Kurzschulungen zur Qualitätssicherung eingesetzt. In **Koszalin** konnte die Technische Universität als Kooperationspartner für einige größere Veranstaltungen sowie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen gewonnen werden, was den act2-relevanten Themenstellungen dort eine sehr gute Plattform und Verbreitung ermöglicht hat. Ein Teil der Lerninhalte floss darüber hinaus direkt in das Curriculum der Universität ein. **Newcastle** hat zunächst eine sehr weitreichende Ist-Zustands-Analyse erstellt, um daraus ein Weiterbildungskonzept auszuarbeiten. Nachfolgend wurden im Wesentlichen Kurzschulungen umgesetzt, um zunächst erst einmal eine weitere Sensibilisierung der Zielgruppen zu erreichen. Bis zu 250 TeilnehmerInnen wurden in einzelnen Veranstaltungen registriert.



Abbildung 5: Tagesschulung der MitarbeiterInnen des Energieversorgers MEC in Koszalin

## **Empfehlungen:**

- Unterstützung von Bauträgern und Baufachleuten durch die Kommune bei Weiterbildungsmaßnahmen
- Zielgruppenspezifische Angebote von Weiterbildungsmaßnahmen (z.B.: „Gläserne Baustelle“ für HandwerkerInnen, Trainingsmodule in Weiterbildungszentren für ArchitektInnen und

- PlanerInnen, Exkursionen zu Demonstrationsprojekten für InvestorInnenen, ArchitektInnen und IngenieurInnen)
- Etablierung von Kurzschulungen zur Qualitätssicherung für alle am Bau beteiligten Handwerksunternehmen in allen Ausschreibungen

**Übertragbarkeit: sehr hoch**

Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen waren Teil des Arbeitsprogramms aller im Rahmen von Concerto geförderten Projekte.

**Weitere Informationen:**

**1. Internetlinks**

[www.concertoplus.eu](http://www.concertoplus.eu)

[www.concerto-act2.eu/en/act2/training/](http://www.concerto-act2.eu/en/act2/training/)

[www.concerto-sesac.eu/IMG/pdf/fevrier\\_2009\\_Concert\\_action\\_Grenoble\\_francais\\_.pdf](http://www.concerto-sesac.eu/IMG/pdf/fevrier_2009_Concert_action_Grenoble_francais_.pdf);

**2. Publikationen/Literatur**



**target GmbH:**

Kurzschulung zur Qualitätssicherung – Arbeitsblatt zur Durchführung von Handwerker-Kurzschulungen im Rahmen der Qualitätssicherung bei der energetischen Gebäudemodernisierung; Mit beigefügten Arbeitsmaterialien auf CD ROM Hannover, 2007; 21 Seiten



**ADEME:**

Airtightness training kit  
Handbook and DVD  
[ww7.fr/kit](http://ww7.fr/kit)